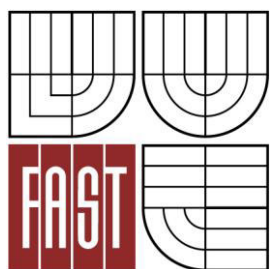




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## INTENZIVNÍ DŮM V BRNĚ

INTENSIVE URBAN HOUSING BRNO

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. SYLVA GIACINTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. arch. NADĚŽDA MENŠÍKOVÁ, CSc.

BRNO 2015



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3504 Architektura a rozvoj sídel
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. Sylva Giacintová
<b>Název</b>	Intenzivní dům v Brně
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	30. 11. 2014
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	22. 5. 2015
V Brně dne 30. 11. 2014	

.....  
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **Podklady a literatura**

Situace místa stavby – polohopis a výškopis

Hon, Milan: Vývoj koncepce kompaktního bydlení. [s.l.] : Nakladatelství ČVUT, 2007. 26 s. ISBN 978-80-01-03742

Holl, Steven. Paralaxa.

Zadrazilová, Miroslava:

Bydlení v intenzivních městských strukturách, dizertační práce FA, 2012

Zadrazilová, Miroslava. "Městské patro" a "Město krátkých vzdáleností"? Nikoli sen, ale realita. Moderní obec. 2009, č. 3, s. 23. s. 29. Dostupný z WWW: . ISSN 1213-7693.

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“, Consultinvest Praha 2000

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

## **Zásady pro vypracování**

Intenzivní prostorová struktura domu v intravilánu města umožní míchání velkého množství různých funkcí na relativně malé zastavěné ploše. Zároveň nabídne diferenciaci soukromého, polosoukromého a veřejného prostoru, která sníží nároky na dopravu a zajistí obyvatelům různé formy bydlení s vysokou kvalitou obytného prostředí.

Zadání DP bezprostředně navazuje na zadání ateliéru TG02.

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC. Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. příloh č. 1.; Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Předepsané přílohy práce

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000 mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

## **Struktura bakalářské/diplomové práce**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování

a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....  
doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Předmětem diplomové práce je architektonická studie revitalizace městského bloku a jeho prostorová struktura. Vybraná část byla řešena již v preddiplomovém projektu, který předcházela vlastní diplomové práci. Návrh umožní sloučení většího množství různých funkcí v rámci komplexu, který zajistí obyvatelům domu různé formy bydlení, služeb i zaměstnání a volnočasových aktivit. Řešené území se nachází v městské části Brno–Veveří.

Půdorysný tvar objektu vychází z řešeného území, které je ze tří stran napojeno na přístupové komunikace. Hmotové a prostorové řešení respektuje okolní zástavbu a využívá chodníky podél celého řešeného území.

Základní hmota objektu je rozdělena dvěma osami procházejícími objektem na tři bloky propojené společným vnitroblokem. Vzniká tak náměstí s vodní plochou s možností rekreace a s posezením pod korunami stromů. Tvar těchto tří bloků je dále formován terasovitě v několika výškových vrstvách. Do teras jsou umístěna atria a jednotlivé bytové a kancelářské jednotky mají velká okna a k dispozici lodžie. Toto řešení vnáší do interiéru přirozené světlo a zároveň umožňuje prosvětlení vnitrobloku a okolních objektů v rámci řešeného území.

Tato prostorová struktura je horizontálně členěna podle funkcí. Jsou zde navrženy podzemní hromadné garáže, pasáže s obchody, služby, administrativa a bydlení. Exteriér budovy je řešen kombinací cihlových fasád a bílé omítky, což napomáhá opticky vzdušnějšímu a lehčímu dojmu z budovy.

## **Klíčová slova**

Intenzivní dům, revitalizace městského bloku, Brno, Veverí, podzemní hromadné garáže, pasáž s obchody, služby, administrativa, bydlení, vnitroblok, atria, terasy, lodžie, zeleň, železobetonový skelet, horizontální členění fasády

## **Abstract**

The subject of this thesis is the architectural study of revitalization of a city block and its spatial structure. Selected part of city was solved already in previous project that preceded own thesis. Merger proposal will allow a larger number of different functions within the complex, which will ensure the residents to various forms of housing, services and employment and leisure activities. The studied area is located in the city of Brno-Veverí.

Plan shape of the object based on the area in which the three parties connected to the access road. Mass and spatial design respects the surrounding buildings and uses the sidewalks along the whole of the area.

The matrix of the object is divided by two axes passing through the object into three blocks linked by a courtyard. This creates a square with a water surface with the possibility of recreation and sitting under the trees. The shape of these three blocks is further formed in several height terraced layers. Do terraces are placed in the atrium and individual residential and office units have large windows and balcony available. This solution brings natural light into the interior while allowing illumination of the courtyard and surrounding objects within the chosen area.

This spatial structure is horizontally divided by function. There are proposed underground public garage, arcade with shops, services, administration and housing. The exterior of the building is designed by combining brick facades and white plaster, which works like optically lighter impression of the building.

**Keywords**

Intense house, revitalization of a city block, Brno, Veverří, underground garage, arcade with shops, services, administration, housing, courtyard, atrium, terraces, loggias, foliage, reinforced concrete frame, horizontal articulated facade

...

### **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Sylva Giacintová *Intenzivní dům v Brně*. Brno, 2015. 39 s., 71 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 19.5.2015

.....  
podpis autora  
Bc. Sylva Giacintová



# OBSAH

a	Titulní list
b	Zadání VŠKP
c	Abstrakt a klíčová slova v českém a angl. jazyce
d	Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
e	Prohlášení autora o původnosti práce
f	Poděkování
g	Obsah
h	Úvod
i	Vlastní text práce: Průvodní zpráva
j	Závěr
k	Seznam použitých zdrojů
l	Seznam použitých zkratk a symbolů
m	Seznam příloh
n	Popisný soubor VŠKP
o	Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

# ÚVOD

Tato diplomová práce vychází z urbanisticko-architektonické studie předdiplomového projektu zpracovaného v předešlém semestru, z níž vybraná část je zpracována jako architektonická studie.

Předmětem zadání je návrh architektonické studie městské prostorové struktury v městské části Brno – Veveří, Kounicova, Pekárenská, která intenzivně využije pozemek v intravilánu města a umožní tak kombinaci většího množství různých funkcí na omezené zastavěné ploše a tím eliminuje dopravní náročnost při dojíždění do zaměstnání, na nákupy či za koníčky. Vytvoření takového prostorového urbanismu umožňuje přirozenou diferenciaci soukromého, polosoukromého a veřejného prostoru s vysokou kvalitou obytného prostředí, která sníží nároky na dopravu a zajistí obyvatelům domu různé formy bydlení, služeb i zaměstnání.

Návrh vychází ze základních principů vytváření struktury, kterými jsou multiplicita (znásobení pozemku, využití střešních rovin, vyzdvižení nad terén), poréznost (zastavění pozemku maximální možnou hmotou, která je pak dále perforována), konektivita (propojení “tradičních” budov ve výšce), hybridita (spojení a reakce různých funkcí, které spolu vytvoří novou nedělitelnou jednotu) a vertikálnost (vytvoření vertikální vesnice, čtvrtě či města).

Hlavní ideou tohoto návrhu je vytvoření integrované struktury, jež vyřeší stávající roztržité, nesourodé a neuspořádané území, zahrnující brownfield, doplní okolní blokovou činžovní a občanskou zástavbu. Nová struktura, která se stane nedílnou součástí subcentra města, vnese do území přírodu a dotvoří polyfunkčnost a atraktivitu stávající okolní zástavby. Cílem je začlenit do území takovou blokovou zástavbu, která je snadno a přirozeně přístupná nejen pro zdejší obyvatele, ale i obyvatele z okolí a nabízí jim jak pracovní příležitosti, prostory k bydlení a možnost nákupu, ale i volnočasové aktivity a občanskou vybavenost jakou je například nízkokapacitní školka či knihovna.

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA CHARAKTER ÚZEMÍ

Řešené území se nachází v městské části Brno - Veveří, mezi ulicemi Veveří, Kounicova a Pekárenská, přibližně 2 km na severozápad od historického jádra. Poměrně velkou část této městské části zaujímají obytné bloky doplněné o školské a sportovní zařízení. V řešeném území se v minulosti nacházely objekty rozličného, převážně vojenského charakteru, zástavba je rozdrobená, neuspořádaná a nesourodá. Území téměř postrádá blokovou zástavbu i přesto, že se nachází nedaleko centra města a je blokovou zástavbou obklopeno. V těsné blízkosti prochází rušná ulice Veveří, kterou vede trasa tramvaje směrem z centra na Bystrc a Královo pole z druhé strany pak ulice Kounicova s linkou trolejbusu a autobusu.

Nedaleko řešeného území, jež zaujímá rozlohu cca 2,1 ha se z východní strany nachází Tyršův sad, na sever od území najdeme botanickou zahradu Přírodovědecké fakulty. Oba tyto snadno dostupné prvky nabízí příjemné plochy zeleně vhodné pro trávení volného času.

## VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Jak vychází ze zadání této studie, ideou návrhu je dosažení vysoké hustoty zástavby, při zachování kvalitního životního a obytného prostředí. Vytvořit takovou formu městské zástavby, která intenzivně využívá pozemek v intravilánu města a nabízí různé funkční využití s důsledkem eliminace dopravy. Rovněž je snaha vytvořit prostředí pro různé sociální skupiny obyvatelstva. Pro dosažení takových intenzit využívá intenzivní městská struktura prostorového urbanismu. Při návrhu bylo využito některých ze základních principů vytváření struktury, kterými jsou multiplicita, poréznost, konektivita, hybridita a vertikálnost. Řešený návrh je převážně kombinací multiplicity a poréznosti. Hlavními zásadami multiplicity je znásobení pozemku, využití střešní roviny a vyzdvižení nad terén. Poréznost představuje zastavění pozemku maximální možnou hmotou, která je pak dále perforována.

## URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Z urbanistického hlediska je intenzivní dům samostaným městským blokem, který komunikuje s okolními urbanistickými strukturami. Uvnitř bloku je vytvořen soukromý i polosoukromý prostor, jako jistá forma relaxační zahrady ve více úrovních. V prodloužené lince navazují hmoty harmonicky na stávající sousední objekty a bloky a respektují tak integritu území. Hlavní ideou tohoto

návrhu je doplnit do stávajícího neuspořádaného území, blokovou zástavbu, která je nedílnou součástí města a docílí tak dotvoření dochovaného stavu stávající zástavby. Dále je cílem začlenit do řešeného území blokovou zástavbu, která je snadno a přirozeně přístupná pro zdejší obyvatele a nabízí jim nejen pracovní příležitosti, prostory k bydlení a možnosti nákupu, ale i volnočasové aktivity a občanskou vybavenost.

Půdorysný tvar objektu vychází z řešeného území. Je vymezen již zmíněnými ulicemi Veveří, Kounicova a Pekárenská. Hmotové a prostorové řešení plně respektuje okolní zástavbu. Snahou bylo do objektu včlenit co nejvíce zeleně, která vnáší do prostoru přírodu a celkovou pohodu. V řešení je použita zeleň od trávniku až po vzrostlé stromy osazené v zámkové dlažbě pomocí stromových mříží.

### ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ / HMOTOVÉ ŘEŠENÍ

Základní hmota objektu je rozdělena dvěma osami, procházejícími objektem, se společným vnitroblokem. Vzniká tak náměstí s atrií a vodní plochou s možností posezení pod korunami stromů. Tyto osy jsou navrženy se snahou navázat a zlepšit stávající obslužnost pěších tras.

Tvar jednotlivých bloků je dále formován ubíráním hmot, jehož důsledkem vznikají atria, terasy a lodžie, které vnáší do interiérů přirozené světlo a zároveň umožňují prosvětlení vnitrobloku i okolních objektů v rámci řešeného území.

V jiho západní fasádě na ulici veveří jsou ze hmoty objektu odebrány dvě části v místě 1.nadzemního podlaží, tvořící prostupnost územím, jak pro pěší, tak pro případné zásobování, či zásah hasičských vozidel, průchody vyhovují jejich technickým požadavkům.

Co se týče podlažnosti, objekt obsahuje dvě podzemní podlaží, na které navazuje první podlaží v celé ploše, z něhož v následujících patrech vystupují jednotlivé bloky. Severozápadní a severovýchodní blok sahá do výšky šestého nadzemního podlaží a středový objekt je o jedno patro přesahuje. Celý blok tak k tomuto bodu přirozeně výškově graduje. Toto převýšení je navrženo z důvodu odclonění hluku z ulice Veveří do vnitrobloku.

### DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ VSTUPY, VJEZDY

Vjezdy do podzemních garáží jsou navrženy dva a to z ulice Kounicova a Pekárenská. Zásobování je možné ze všech tří stran řešeného objektu, stejně jako vjezd pro zásah požárních jednotek. Popelářské vozy mají manipulační prostory ve všech částech objektu.

Tři hlavní vstupy do vnitrobloku jsou situovány zhruba uprostřed západního a severního průčelí a v jihovýchodním cípu objektu. V místech vstupů do

vnitrobloku se bloky rozevírají, aby byli lidé vtahováni do centra dění. Kromě možnosti průchodu vnitroblokem, jsou pro pěší k dispozici také chodníky lemující celý objekt.

Vstupy vedoucí k bytům, službám, komerci/administrativě či občanské vybavenosti nalezneme po celém obvodu objektu především však z ulice Veveří, ale rovněž z vnitrobloku.

## FUNKČNÍ ČLENĚNÍ

V objektu jsou navrženy dvě patra podzemních hromadných garáží a prostory pro TZB. V přízemí se nacházejí pasáže s obchody, službami a stravovacími zařízeními. Ve 2.NP jsou k dispozici prostory využitelné pro komerci/administrativu, kulturu a volnočasové aktivity. Ve vyšších podlažích se nachází převážně bydlení.

V každém bloku jsou rozmístěny vertikální komunikace, jež vedou z podzemních garáží až do nejvyšších pater a primárně slouží pro obsluhu bytů, služeb, knihovny a administrativy/komerce. Zároveň slouží jako chráněné únikové cesty v případě požáru. Komunikační jádra jsou členěna takovým způsobem, že prostor schodiště je poloveřejný (přístupný pouze pro osoby využívající služby - bydlení nebo služby - knihovna, komerce/administrativa) a tento prostor ústí do polosoukromé horizontální komunikace využívané pouze danou funkcí (služby, bydlení,...). V prostorách pasáží jsou navrženy výtahy s možností přepravy nákupních vozíků vedoucích z garáží do prostor pasáží s obchody.

### 1. - 2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ - PODZEMNÍ HROMADNÉ GARÁŽE

Pro vjezd do podzemních hromadných garáží jsou k dispozici dva vjezdy z ulice Kounicova a Pekárenská na které navazují rampy uvnitř objektu, jimiž se lze dopravit do 1.PP a následně do 2.PP. Hlavní obousměrné obslužné komunikace vedou ze severu k jihu a na ně se kolmo napojují obousměrné vedlejší komunikace sloužící pro samotné parkování. Tyto hromadné garáže jsou opatřeny SHZ, EPS a požárními roletami.

V blízkosti vertikálních komunikací jsou umístěny parkovací stání pro imobilní. V 1.PP je navrženo celkem 438 parkovacích míst, z toho 52 je vymezeno pro imobilní a v 2.PP je dohromady 456 parkovacích stání, z nichž 52 je určeno pro imobilní. Poblíž vstupu do osobního výtahu a výtahu s možností přepravy nákupních vozíků ústících do pasáží se nacházejí klece s nákupními vozíky. Pro každý blok byla navržena vlastní kotelna a strojovna VZT. Technická místnost pro silnoproud, výměníková stanice a místnost pro vodoměrnou soustavu je umístěna v severozápadní části objektu z důvodů napojení na technickou infrastrukturu z ulice Veveří.

## 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ - PASÁŽ S OBCHODY

V tomto podlaží se nacházejí pasáže s obchody, které jsou přístupné ze západu z ulice Kounicova, z východu z ulice Veveří a z vnitrobloku. Jednotlivé obchody jsou přístupné nejen z pasáží, ale i přímo z vnitrobloku a po obvodu celého objektu prvního podlaží s výjimkou severní strany. Jsou zde navrženy 4 atria, aby bylo do pasáží přivedeno přirozené světlo, z nichž jedno (středové) je přístupné pro veřejnost a v letních obdobích pro zákazníky restaurace.

Kromě obchodů (s potravinami, obuví, oděvy, drogerií, galanterií, telekomunikačními službami, papírnictvím, knihkupectvím apod.) zde můžeme nalézt také relax centrum (bar, kuželky, minigolf, kulečnick, billiard, šipky, fotbálek) a fitness centrum (posilovna, taneční zrcadlový sál, ricochat). dále kavárnu v 1.NP zasahující až do 2.NP. V severozápadní a jižní části 1.NP a 2.NP jsou umístěny prostory pro zásobování. Zásobování v prvním patře navazuje na prostory s komunálním a tříděným odpadem. Další prostory pro komunální a tříděný odpad jsou umístěny v jihozápadní a severovýchodní části.

Únikové cesty jsou řešeny jak samotnými pasážemi, tak dílčími chráněnými únikovými cestami vedoucími z pasáží a ústími na volný prostor.

## 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ – SLUŽBY/ADMINISTRATIVA

Do 2.NP jsou navrženy služby. Ke každé vertikální komunikaci náleží jednotlivé služby, avšak u každé ze služeb je možnost úniku dvěma směry. V severozápadním bloku se nachází knihovna s možností vstupu na terasu, prostor zájmové kroužky(vzdělávací kurzy, jazykové kurzy, práce na PC, tvořivé, výtvarné a pohybové kroužky) , klub pro seniory a společenský víceúčelový sál.

V severovýchodním bloku nalezneme služby pro děti a to sportovní kroužky pro děti od 6-15 let (gymnastika, erobik, tance, jóga, karate, bouldering), zájmové kroužky pro děti od 6-15 let (přírodovědně tvořivý, výtvarný, modelování, keramika, paličkování, řemesla a rukodělné činnosti, výroba modelů letadel,...), cvičení rodičů s dětmi od 1-3 let a péče o děti od 2-6 let a výstavní prostor – galerii.

## 3.-7. NADZEMNÍ PODLAŽÍ - BYDLENÍ

V severozápadním a severovýchodním bloku je navržena funkce bydlení. Nalezneme zde byty od garsoniér až po 4+kk, byty bez teras, s terasami či lodžiemi. Na chodbách jsou k bytům k dispozici skladovací místnosti a případně i společenské prostory pro možné scházení dětí či seniorů.

## DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ VYBRANÉ ČÁSTI

Pro zpracování dispozičního řešení byl zvolen severovýchodní blok, který je

ohrazen ulicí Kunicova a Pekárenská. V tomto bloku můžeme nalézt jak podzemní garáže, tak pasáže s obchody, služby pro děti či plochy bydlení.

## 1. - 2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ - PODZEMNÍ HROMADNÉ GARÁŽE

V tomto bloku se nachází jeden z vjezdů do podzemních garáží. Na které navazuje rampa vedoucí do 1.PP a následně do 2.PP. Nalezneme zde již zmíněný osobní výtah obsluhující pasáže s obchody. Poblíž výtahů jsou umístěny klece s nákupními vozíky. Do podzemních podlaží sahají rovněž komunikační jádra vedoucí až do nejvyšších pater a zároveň slouží jako chráněné únikové cesty v případě požáru, jež jsou vybaveny evakuačním výtahem. Poblíž těchto jader jsou navržena parkovací stání pro imobilní. Technické zázemí obsluhující tento blok se nachází v 1.PP jihovýchodní části tohoto bloku a obsahuje kotelnu a strojovnu vzduchotechniky. Rozvody vzduchotechniky, ústředního topení a teplé vody jsou vedeny pod stropem 1.PP a následně instalačními šachtami umístěnými v blízkosti schodišťových jader.

## 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ - PASÁŽE S OBCHODY

Toto podlaží nabízí prostory pro nákupy, relaxaci či sport. Do pasáže tohoto bloku je možné vstoupit v 1.NP z ulice Kounicova. Uprostřed pasáže se nachází atrium se vzrostlou zelení, které přivádí přirozené světlo do interiéru a zároveň ho obohacuje o zeď. S nákupními vozíky je možný přechod mezi jednotlivými bloky.

Mimo jiné je zde navržena kavárna, kde obytná část je přístupná jak z pasáže, tak z exteriéru a v letním období umožňuje rozšíření do venkovního prostoru s výhledem na pasáž. Pronajímatelné prostory obchodů obsahují vlastní obytný prostor, sklad, čajovou kuchyňku a hygienické zázemí zaměstnanců. Součástí skladu je kancelář pro administrativu, která je od skladu z části oddělena zděnou příčkou a z části prosklenou stěnou. Mezi kancelář a obytným prostorem je navržen světlík.

V každém podlaží nalezneme toalety pro zákazníky, kde v 1.NP je součástí hygienického zázemí wc pro imobilní a místnost s přebalovacím pultem. V severní části je navržen zásobovací výtah sloužící k distribuci druhého podlaží tohoto bloku.

Z ulice Veveří se nachází již zmíněný vjezd do podzemních garáží a také manipulační prostor pro popeláře, kteří mají přístup k prostoru s kontejnery pro komunální a tříděný odpad, který je navržen na severovýchodním nároží.

## 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ – ADMINISTRATIVA / SLUŽBY

V tomto podlaží jsou navrženy administrativní a kancelářské prostory různých struktur, služby pro zájmové kroužky. Na vstup navazuje zázemí vedení, čajová kuchyňka, kancelář pro administrativu, místnosti zájmových kroužků

např. zaměřených na řemesla a rukodělné činnosti, výrobu modelů letadel apod., učebna určená pro výuku zpěvu a hry na hudební nástroj. K chodbě jsou napojeny místnosti s ostatními kroužky, kterými jsou např. ruční práce (paličkování, háčkování, pletení, vyšívání), výtvarný ateliér, modelářský ateliér (modelování a keramika) a přírodovědně tvořivý kroužek. Touto chodbou se rovněž dopravíme do skladu umístěného na konci chodby. Z těchto prostor vede přídatná úniková cesta.

### 3.-6. NADZEMNÍ PODLAŽÍ - BYDLENÍ

V těchto třech podlažích se nacházejí plochy bydlení. Jsou zde navrženy byty od garsoniér až po 4+KK, byty bez teras, s terasami či lodžii nebo přizpůsobené pro imobilní. Vertikální komunikace vedou z podzemních garáží až do požadovaných pater. Kromě zmíněného vstupu z garáží, je rovněž umožněn vstup po obvodu bloku a to z ulice Kounicova. Komunikační jádra ústí do polosoukromé chodby přístupné pouze pro majitele bytů daného podlaží a jejich návštěv. V některých případech je z chodby přístupná společenská místnost pro trávení volného času například dětí nebo seniorů. Na chodbách jsou k bytům také k dispozici pronajímatelné skladovací komory. Chodby jsou až na jeden případ přirozeně osvětleny a větrány.

Ve 4.NP je navržena jedna garsoniéra, 4 byty 2+KK z nichž jeden je určen pro imobilní a 12 bytů 3+KK. V 5.NP se nachází opět jedna garsoniéra, 6 bytů 2+KK z nichž jeden je určen pro imobilní a 9 bytů 3+KK. V posledním 6.NP jsou k dispozici 4 byty 2+KK, 8 bytů 3+KK a 1 byt 4+KK. Celkem je v tomto bloku navrženo 46 bytů.

### KONSTRUKČNÍ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Založení je navrženo na vrtaných pilotech pažených ocelovou výpažnicí, které sahají až k únosné zemině. Na nich je uložena bílá železobetonová vana z vodostavebního betonu, která přenáší zatížení od sloupů nosného systému do pilot a zároveň slouží jako základová deska. Bílá železobetonová vana byla navržena z důvodů možného prosakování spodní vody. Pažení bylo provedeno pomocí dvojnásobně kotvené pažící milánské podzemní stěny po obvodu suterénu.

Nosný konstrukční systém je navržen z monolitické železobetonové skeletové rámové konstrukce o modulu 6000 x 6000 mm, který vychází z návrhu podzemní garáže, jejíž dimenze vyplývají z rozměrů parkovacích stání, průjezdných profilů a poloměru otáčení. Konstrukční výška se v jednotlivých patrech mění. V 2.PP je KV 3,4 m, v 1.PP 3,5 m, v 1.NP 4,38 m, v 2.NP 4,28 m, v 3.NP a 4.-7.NP jižního bloku je 3,78 m a ve 4.-6.NP severozápadního a severovýchodního bloku je konstrukční výška 3,28 m. Průřezy sloupů v suterénu jsou navrženy o průřezu 400 x 400 mm a v nadzemních podlažích 400 x 400 mm. Monolitická železobetonová stropní deska je spojitá



bezprůvlaková o tloušťce 280 mm (1/28 rozpětí). Dvouramenné schodiště je rovněž monolitické železobetonové vetknuté do stěn železobetonové výtahové šachty o tl. 300 mm a prostřednictvím izobloků také do keramického zdiva.

Obvodový plášť je navržen z keramických tvárnic o tloušťce 400 mm, minerální vlny tloušťky 160 mm a obložen vláknocementovými fasádními deskami CEMBRIT, které jsou systémově kotveny pomocí hliníkového roštu s provětrávanou mezerou.

Výplně otvorů jsou navrženy z hliníkových profilů s bezpečnostním termoizolačním trojsklem. Otvíravá křídla v místě bez lodží a teras jsou opatřena skleněným zábradlím kotveným na svislé profily. V prostorách pasáží s obchody jsou použity fasádní hliníkové profily.

Střecha je řešena jako plochá s atikou, kde v nejvyšších patrech je opatřena zátěžovou vrstvou z oblázkového násypu a v místech atrií jako extenzivní či intenzivní zelená střecha. V atriu vnitrobloku je navržena pochozí plocha z betonové velkoformátové dlažby a stromy jsou zde osazeny do betonových skruží, které zároveň slouží jako lavičky. Pochozí plocha teras a lodží je navržena z terasových dřevoplastových prken WPC, které jsou uloženy na WPC nosnících, jež jsou vyrovnány do roviny pomocí rektifikačních terčů.

#### ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ DETAIL - ŘEZ FASÁDOU

Pro fasádu byla zvolena jednotná forma fasády na celý objekt rezné zdivo a v kontrastu s ním bílé hladké plochy omítky, aby tím došlo ke sjednocení a obohacení rázu budovy bylo rovněž užito ustupování teras a loggií.

Řez fasádou je veden východní fasádou, kde se nachází podzemní hromadná garáž, pasáž, cvičební sál a bydlení. Jedná se o vertikální řez, který zachycuje řešení atiky, lodží a jejich napojení na interiér, osazení oken, skladbu fasády a podlah, navázání na terén, pažení a zakládání.

Obvodový plášť je navržen z tvárnic Porotherm 300 P+D, minerální vlny ISOVER UNI tloušťky 160 mm a obložen fasádními pásky CEMBRIT, které jsou systémově kotveny pomocí hliníkového roštu s provětrávanou mezerou. Výplně otvorů jsou navrženy z hliníkových profilů s bezpečnostním termoizolačním trojsklem. Otvíravá křídla v místě bez lodží jsou opatřena skleněným zábradlím kotveným na svislé profily. V prostorách pasáží s obchody jsou použity fasádní hliníkové profily.

Lodžie jsou zateplený pomocí spádových klínů z EPS 200S a vyspádovány do středu podlahy. Jako hydroizolační vrstva je použita HI folie Fatrafol.

Nášlapná vrstva je navržena z terasových dřevoplastových prken WPC, které jsou uloženy na WPC nosnících, jež jsou vyrovnány do roviny pomocí rektifikačních terčů. Zábradlí je celoskleněné s nerezovým madlem a jeho kotvící hliníkový systém je zapouštěn do terasových atik.

Střecha je plochá zateplená minerální vlnou ISOVER R a spádovými klíny

ISOVER SD. Hydroizolační vrstva je navržena z fólie Fatrafol a pro stabilizační vrstvu je použit oblázkový násyp. Pro přerušení tepelných mostů jsou navrženy isobloky Schöck ISOKORB 80 mm.

Podlaha v hromadných garážích je akusticky dilatována od nosné konstrukce pomocí těžkého asfaltového pásu s minerální vložkou, na níž je ve spádu nanášena betonová mazanina vyztužená kari sítí s nášlapnou vrstvou z epoxidové stěrky.

Detailnější popis viz výkresy detailů.

## ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

Jako architektonický detail bylo zvoleno řešení vnitřního schodiště v prostoru kavárny.

### VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště je navrženo jako trijramenné se dvěma podestami, spojující dvě úrovně kavárny.

Nášlapy schodiště jsou provedeny z dubového masivu tl. 40mm, který je z dolní strany přikotven dvěma nerezovými vruty k nosné konstrukci.

Povrchová úprava je provedena voskováním. Nosná konstrukce schodiště je zhotovena z ocelových silnostěnných profilů vzájemně svařených do schodnice pilovitého tvaru s povrchovou úpravou nástřikem komaxitem. Tato nosná konstrukce je připevněna ke svařenci ze dvou U profilů, jež jsou následně přikotveny k nosnému zdivu. Po obou stranách schodiště je upevněna a napnutá speciální nerezová síť X-Tend tvořící zábranu proti pádu. Z hlediska bezpečnosti i opory osob je osazeno nerezové madlo.

## ZÁKLADNÍ VÝMĚRY A BILANCE

Plocha pozemku: 218051m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha:

Obestavěný prostor:

Funkční plochy:

Parkování / TZB Obchody

Služby

Knihovna:

Komerce / Administrativa

Bydlení

25 006 m<sup>3</sup> 18 591 m<sup>2</sup> 387 765 m<sup>3</sup>

Řešená část objektu Plochy:

Garáže:

Obchody:

Služby:

Bydlení:

Parkovací stání standard Parkovací stání pro imobilní Parkovací stání celkem

Pronajímatelné prostory/obchody Pasáže

790 104 894

5119 m 1276 m

920 m2 745 m2 449 m2 520 m2

2 2

33 028 m 25 230 m

8 945 m 1 938 m 11 088 m 12 771 m

2 2

2 2

2

1+KK

2+KK

3+KK

4+KK

Celkem

terasy, lodžie

chodby

skladovací komory společenské místnosti

14x (z toho 2 imobil.) 29x

46 bytů

122 m 4307 m2

756 m 126 m2

1370 m 558 m

## ZÁVĚR

Na základě řešeného území je půdorysný tvar vymezen komunikacemi, které ze tří stran lemují toto území. Hmotové a prostorové řešení respektuje okolní zástavbu a využívá chodníky řešeného území.

Základní hmota objektu je rozdělena dvěma osami, procházejícími objektem, propojené společným vnitroblokem. Vzniká tak atrium s možností posezení pod korunami stromů. Tvar bloků je dále formován ubíráním hmoty, jehož důsledkem vznikají atria, terasy a lodžie, které vnášejí do interiéru přirozené světlo a zároveň umožňuje prosvětlení vnitrobloku a okolních objektů v rámci řešeného území.

Tato prostorová struktura je horizontálně členěna podle funkcí, kde se v podzemních podlažích nacházejí hromadné garáže a TZB, v prvních dvou nadzemních podlažích nalezneme pasáže s obchody ve 2.NP jsou navrženy prostory pro administrativu a komerci, služby (zájmové kroužky, klub pro seniory, knihovna, apod.) a v horních podlažích plochy bydlení.

Ačkoliv se v objektu vyskytují různé funkce byl zvolen jednotný ráz fasády, aby tato prostorová struktura působila na okolí uceleným dojmem. Pro oživení objektu a současně pro zvýraznění ustupujících teras, byla zvolena kombinace bílých a režných ploch zdiva.

Vnitroblok, atria a terasy jsou oživeny zelení, která vnáší do prostoru přírodu a celkovou pohodu.

Zpracování této diplomové práce pro mě bylo velice přínosné. Naučilo mě spolupracovat s jednotlivými profesemi, jelikož objem tohoto projektu a s ním spjaté zákonitosti, informace a zkušenosti nedokáže pojmout pouze samotný jedinec. Opět se mi potvrdilo, jak je důležitá spolupráce jednotlivých profesí, jak na sebe navazují a vzájemně se ovlivňují. A vůbec nejtěžší je tuto veškerou problematiku sjednotit takovým způsobem, aby daný výsledek nebyl pouze estetický, ale i funkční, přehledný a hlavně příjemný pro uživatele.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

### KNIŽNÍ PUBLIKACE:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Invest, 2008

### INTERNETOVÉ ODKAZY:

[www.porotherm.cz](http://www.porotherm.cz) [www.rigips.cz](http://www.rigips.cz) [www.best.info](http://www.best.info) [www.isover.cz](http://www.isover.cz)  
[www.fatrafol.cz](http://www.fatrafol.cz). [www.optigreen.cz](http://www.optigreen.cz). [www.penopol.cz](http://www.penopol.cz) [www.h-parket.cz](http://www.h-parket.cz)  
[www.akcept.cz](http://www.akcept.cz) [www.balkony.cz](http://www.balkony.cz) [www.energitech.cz](http://www.energitech.cz) [www.domys-eshop.cz](http://www.domys-eshop.cz)  
[www.primalex.cz](http://www.primalex.cz) [www.cemix.cz](http://www.cemix.cz) [www.dektrade.cz](http://www.dektrade.cz) [www.vytahy-voto.cz](http://www.vytahy-voto.cz)  
[www.kbkfire.cz](http://www.kbkfire.cz)

technické parametry

sádkartonové podhledy

betonová dlažba s tryskaným povrchem izolace – tepelné, akustické

střešní systémy

střešní systémy – zelené střechy

EPS spádové klíny

terasy z WPC prken

výškově stavitelné terče

celoskleněné zábradlí

konvektory

samozavlažovací květináče

vnitřní malířské nátěry

omítky

asfaltové pásy

výtahy

požární rolety

INFORMAČNÍ A PROPAGAČNÍ TISKOVINY: Schöck - produkty pro přerušení  
tepelných mostů

### VYHLÁŠKY A NORMY:

Vyhláška č.398/2009 Sb. Vyhláška č. 268/2009

Vyhláška č.501/2006 Sb.

ČSN 73 4301 ČSN 73 0540-2 ČSN 74 4505 ČSN 73 4130

O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami  
s omezenou schopností pohybu a orientace O technických požadavcích na  
stavby

O obecných požadavcích na využití území

Obytné stavby

Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky Podlahy. Společná ustanovení

Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

## SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ:

VUT FAST příl. ČSN ŽB KCE SDK TI

HI

PVC

AL

WPC

m n. Balt.m. NP

PP tl. min. TZB

Vysoké učení technické Fakulta stavební přílohy

česká technická norma železobeton

konstrukce sádkokarton tepelná izolace hydroizolace polyvinylchlorid hliník

wood plastic composit - dřevoplastové kompozitní desky metrů nad Baltským mořem

nadzemní podlaží

podzemní podlaží

tloušťka

minimální

technické zařízení budov

## SEZNAM PŘÍLOH ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A2

Seznam výkresů:

00 PRŮVODNÍ ZPRÁV A

01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZT AHŮ

02 SITUACE MÍSTA STAVBY

1:5000 1:1000 1:750 1:750 1:750 1:750 1:750 1:250 1:250 1:250 1:250 1:250

1:250 1:250 1:250 1:250 1:250 1:250 1:250

1:15 1:7 1:7 1:7 1:7 1:7 1:7 1:7 1:7 1:100

03 FUNKČNÍ SCHÉMA 1.PP ,

04 FUNKČNÍ SCHÉMA 1.NP

2.PP

3.NP 5.NP 7.NP

05 FUNKČNÍ SCHÉMA

06 FUNKČNÍ SCHÉMA

07 FUNKČNÍ SCHÉMA

08 PŮDORYS 2.PP

2.NP , 4.NP , 6.NP ,

09 PŮDORYS 1.PP

10 PŮDORYS 1.NP

11 PŮDORYS 2.NP

12 PŮDORYS 3.NP

13 PŮDORYS 4.NP

14 PŮDORYS 5.NP

15 PŮDORYS 6.NP

16 ŘEZ A-A, ŘEZ B-B

17 POHLED SEVERNÍ

18 POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

19 POHLEDY JZ A SZ

20 VIZUALIZACE CELÉHO OBJEKTU

21 VIZUALIZACE ŘEŠENÉ ČÁSTI

22 VIZUALIZACE INTERIÉRU P ASÁŽE

23 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D1

24 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D2

25 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D3

26 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D4

27 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D5

28 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D6

29 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D7

30 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

31 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

32 DISPOZICE BYTU 3+KK

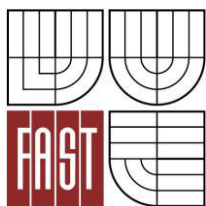
33 FOTODOK. FYZICKÉHO MODELU

## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A3

Seznam výkresů:

- 00 PRŮVODNÍ ZPRÁV A
  - 01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZT AHŮ
  - 02 SITUACE MÍSTA STAVBY
  - 03 FUNKČNÍ SCHÉMA 1.PP , 2.PP
  - 04 FUNKČNÍ SCHÉMA 1.NP
  - 05 FUNKČNÍ SCHÉMA 2.NP , 3.NP
  - 06 FUNKČNÍ SCHÉMA 4.NP , 5.NP
  - 07 FUNKČNÍ SCHÉMA 6.NP , 7.NP
  - 08 PŮDORYS 2.PP
  - 09 PŮDORYS 1.PP
  - 10 PŮDORYS 1.NP
  - 11 PŮDORYS 2.NP
  - 12 PŮDORYS 3.NP
  - 13 PŮDORYS 4.NP
  - 14 PŮDORYS 5.NP
  - 15 PŮDORYS 6.NP
  - 16 ŘEZY
  - 17 POHLED SEVERNÍ
  - 18 POHLED JIHOVÝCHODNÍ
  - 19 POHLEDY JZ A SZ
  - 20 VIZUALIZACE CELÉHO OBJEKTU
  - 21 VIZUALIZACE ŘEŠENÉ ČÁSTI
  - 22 VIZUALIZACE INTERIÉRU P ASÁŽE
  - 23 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D1
  - 24 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D2
  - 25 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D3
  - 26 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D4
  - 27 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D5
  - 28 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D6
  - 29 ŘEZ FASÁDOU - DETAIL D7
  - 30 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
  - 31 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
  - 32 DISPOZICE BYTU 3+KK
  - 33 FOTODOK. FYZICKÉHO MODELU
- PREZentační plakát 700x1000 mm FYZICKÝ MODEL 1:750
- CD S DOKUMENTACÍ





VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
**Autor práce** Bc. Sylva Giacintová

**Škola** Vysoké učení technické v Brně  
**Fakulta** Stavební  
**Ústav** Ústav architektury  
**Studijní obor** 3501T014 Architektura a rozvoj sídel  
**Studijní program** N3504 Architektura a rozvoj sídel

**Název práce** Intenzivní dům v Brně  
**Název práce v anglickém jazyce** Intenzive Urban Housing Brno  
**Typ práce** Diplomová práce  
**Přidělovaný titul** Ing. arch.  
**Jazyk práce** Čeština  
**Datový formát elektronické verze**

**Anotace práce** Předmětem diplomové práce je architektonická studie revitalizace městského bloku a jeho prostorová struktura. Vybraná část byla řešena již v předdiplomovém projektu, který předcházela vlastní diplomové práci. Návrh umožní sloučení většího množství různých funkcí v rámci komplexu, který zajistí obyvatelům domu různé formy bydlení, služeb i zaměstnání a volnočasových aktivit. Řešené území se nachází v městské části Brno–Veveří.

Půdorysný tvar objektu vychází z řešeného území, které je ze tří stran napojeno na přístupové komunikace. Hmotové a prostorové řešení respektuje okolní zástavbu a využívá chodníky podél celého řešeného území.

Základní hmota objektu je rozdělena dvěma osami procházejícími objektem na tři bloky propojené společným vnitroblokem. Vzniká tak náměstí s vodní

plochou s možností rekreace a s posezením pod korunami stromů. Tvar těchto tří bloků je dále formován terasovitě v několika výškových vrstvách. Do teras jsou umístěna atria a jednotlivé bytové a kancelářské jednotky mají velká okna a k dispozici lodžie. Toto řešení vnáší do interiéru přirozené světlo a zároveň umožňuje prosvětlení vnitrobloku a okolních objektů v rámci řešeného území.

Tato prostorová struktura je horizontálně členěna podle funkcí. Jsou zde navrženy podzemní hromadné garáže, pasáže s obchody, služby, administrativa a bydlení. Exteriér budovy je řešen kombinací cihlových fasád a bílé omítky, což napomáhá opticky vzdušnějšímu a lehčímu dojmu z budovy.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The subject of this thesis is the architectural study of revitalization of a city block and its spatial structure. Selected part of city was solved already in previous project that preceded own thesis. Merger proposal will allow a larger number of different functions within the complex, which will ensure the residents to various forms of housing, services and employment and leisure activities. The studied area is located in the city of Brno-Veverí.

Plan shape of the object based on the area in which the three parties connected to the access road. Mass and spatial design respects the surrounding buildings and uses the sidewalks along the whole of the area.

The matrix of the object is divided by two axes passing through the object into three blocks linked by a courtyard. This creates a square with a water surface with the possibility of recreation and sitting under the trees. The shape of these three blocks is further formed in several height terraced layers. Do terraces are placed in the atrium and individual residential and office units have large windows and balcony available. This solution brings natural light into the interior while allowing illumination of the courtyard and surrounding objects within the chosen area.

This spatial structure is horizontally divided by function. There are proposed underground public garage, arcade with shops, services, administration and housing. The exterior of the building is designed by combining brick facades and white plaster, which works like optically lighter impression of the building.

**Klíčová slova** Intenzivní dům, revitalizace městského bloku, Brno, Veverí, podzemní hromadné garáže, pasáž s obchody, služby, administrativa, bydlení, vnitroblok, atria, terasy, lodžie, zeleň, železobetonový skelet, horizontální členění fasády

**Klíčová slova v anglickém jazyce** Intense house, revitalization of a city block, Brno, Veverí, underground garage, arcade with shops, services, administration, housing, courtyard, atrium, terraces, loggias, foliage, reinforced concrete frame, horizontal articulated facade

# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP**

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 19.5.2015

.....  
podpis autora  
Bc. Sylva Giacintová